



## PARLIAMO DI **OZONO**

### Che cos'è l'OZONO (O<sub>3</sub>)?

L'Ozono, formato da 3 atomi di ossigeno, è un **inquinante secondario**, cioè non direttamente prodotto dalle attività dell'uomo, originato da reazioni fotochimiche influenzate da variabili meteorologiche come la radiazione solare, la temperatura, la presenza di vento, ecc.

A livello del suolo, questi fattori interagiscono con la presenza di inquinanti primari, come ossidi di azoto (Nox) e composti organici volatili (COV), producendo le molecole di ozono.

### Perché d'estate si parla di "allarme ozono"?

Nella tarda primavera e soprattutto d'estate, il forte irraggiamento solare innesca la produzione di concentrazioni di ozono più elevate rispetto al livello naturale, normalmente compreso tra i 20 e gli 80 microgrammi per metro cubo di aria. **I valori massimi sono raggiunti nelle ore più calde della giornata, dalle 12 alle 18, e scendono nelle ore notturne.**

### Gli effetti sulla salute

La presenza di elevati livelli di ozono danneggia la salute umana, quella degli animali e anche quella delle piante.

Nell'uomo effetti acuti possono manifestarsi con **irritazioni agli occhi, al naso, alla gola e all'apparato respiratorio, tosse**.

In caso di intensa attività all'aperto e sforzi fisici l'azione irritante risulta più intensa. I disturbi tendono comunque a cessare con l'esaurirsi del fenomeno di concentrazione acuta di ozono.

Alcune categorie di soggetti possono essere particolarmente sensibili agli effetti di alte concentrazioni di ozono:

- i **BAMBINI**
- le **DONNE IN GRAVIDANZA**
- gli **ANZIANI**
- i **SOGGETTI ASMATICI** o con **PATOLOGIE POLMONARI O CARDIOLOGICHE**
- chi svolge intensa **ATTIVITÀ LAVORATIVA** o **FISICA** all'aperto



- evita prolungate esposizioni all'aperto nelle ore più calde della giornata
- riduci al minimo, durante le stesse ore, lo svolgimento di attività fisiche affaticanti (passeggiate in bicicletta, gare, attività sportive in genere) che comportano un aumento dell'impegno respiratorio, preferendo le prime ore della giornata (entro le 10) o quelle del tardo pomeriggio o della sera (dopo le 18).
- trascorri le ore più calde della giornata in ambienti chiusi, avendo l'accortezza di ventilarli nei momenti freschi come la mattina presto o la sera
- preferisci una dieta ricca di sostanze antiossidanti (come ad esempio frutta e verdura di stagione) per abbassare la sensibilità individuale all'ozono

**I soggetti  
"a rischio"**

**Come puoi  
difenderti**



**Come  
contribuire  
a limitare la  
formazione  
di Ozono**



- riduci l'uso degli autoveicoli privati, preferendo i mezzi pubblici o condividendo l'automobile con altri viaggiatori
- cerca di mantenere una velocità limitata e costante, con una guida non aggressiva, per ridurre le emissioni di inquinanti
- riduci la quantità di smacchiatori e solventi che si usano in casa
- in casa, mantieni l'aria condizionata inferiore soltanto di 2 / 3 gradi rispetto alla temperatura esterna
- evita di accendere fuochi e barbecue

**ARPA MARCHE MONITORA OGNI ORA LE CONCENTRAZIONI DI OZONO NELL'ARIA  
E PROVVEDE A COMUNICARE ALLE AUTORITÀ COMPETENTI  
GLI EVENTUALI SUPERAMENTI DELLE  
SOGLIE DI INFORMAZIONE E DI ALLARME.**

PUOI CONSULTARE IL BOLLETTINO GIORNALIERO SU  
<https://www.arpa.marche.it/bollettino-ozono>



# L'OZONO NELLA REGIONE MARCHE

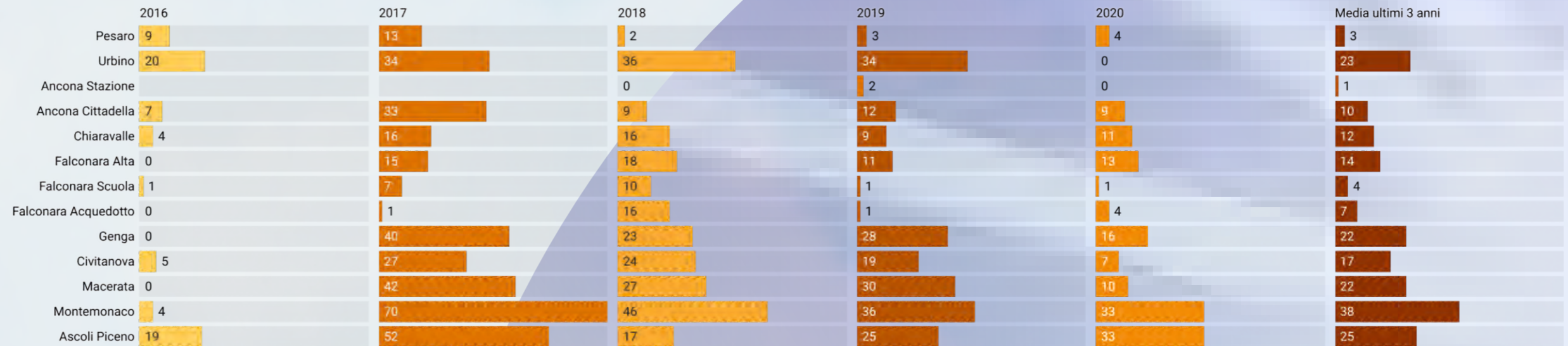
Le serie storiche degli ultimi 5 anni presentano un andamento temporale pressoché omogeneo, con

- FREQUENTI SUPERAMENTI DEL VALORE OBIETTIVO**

- LIMITATI SUPERAMENTI DEL VALORE SOGLIA DI INFORMAZIONE**

- NESSUN SUPERAMENTO DEL VALORE SOGLIA DI ALLARME**

**Giorni di superamento per anno civile del valore obiettivo di 120 µg/m<sup>3</sup> (2016-2020)**



**Stazioni con superamenti del valore soglia di informazione di 180 µg/m<sup>3</sup> (2016-2020)**



**Giorni di superamento del valore obiettivo - Confronto mesi di GIUGNO e LUGLIO anni 2020 e 2021**



**VALORI DI RIFERIMENTO**

<b>VALORE OBIETTIVO</b> <small>(da non superare per più di 25 gg. nella media dei 3 anni)</small>	<b>120 µg/m<sup>3</sup></b>
<b>SOGLIA DI INFORMAZIONE</b>	<b>180 µg/m<sup>3</sup></b>
<b>SOGLIA DI ALLARME</b>	<b>240 µg/m<sup>3</sup></b>